حاشیہ علی الزیج الایلخانی
قلمی

بسم اللہ الرحمن الرحیم

نحمدہ ونصلی علی رسولہ الکریم

ص۱۳ قولہ الی جیبہا متساویۃ ای نسبۃ وتر کل زاویۃ الی جیبہا کنسبۃ وتر الاخری الی جیب تلک الاخری فان کان وتر احدہما ضعف جیبہا فہی النسبۃ بین اوتار کل من المثلث و جیوبہا وکذا ۱۲

ص۱۴ قولہ لما کان ح للمحیطۃ ۱۲

قولہ لعی سا نصف المرکزیۃ ۱۲

قولہ لعی ط بالبیان المذکور ۱۲ صح

قولہ وکذا اں ح خط ۱۲ //

قولہ لسا ح ای لجیبہا بالبیان المذکور ۱۲ //

قولہ الی ضعفیہا الذین ہما وترا المحیطتین المذکورتین ۱۲ //

قولہ محاذ لا مساو انت تعلم ان ب ہ جیب القوس ب ر لکونہ عمودا علی قطر ر ح بالفرض فیکون جیبا لزاویۃ ب ی ر المرکزیۃ التی ہی القوس توترہا فان جیب کل زاویۃ ہو جیب قوس موترۃ لہا علی المرکز وجیوب الزوایا المتساویۃ متساویۃ لکونہا جیوب قسی متساویۃ فلاجرم یکون خط ب ہ مساویا لجیب ب ح المساویۃ لجیب ب ک ر ۱۲ صح

قولہ بل مقابلہا او تمامہا کما فی الصورۃ الاتیۃ اولی ۱۲ صح

قولہ المرکز ای قدر الحرکۃ المرکزیۃ ۱۲ صح

قولہ قوس ا ف مقدارہا معلوم بالفرض ۱۲ صح

قولہ من تمامہما کما فی الصورتین السابقتین ۱۲

قوله ممزوجا كما في الاوسط ١٢

قوله اولا فمنطقت كما فسم الاخرين ١٢

قوله معلومة الزوايا اى القسى الموترة لها ١٢

قوله الزوايا بالاجزاء المحيطة ١٢

قوله اى جيوبها لاستعلام الثالثة الباقية من الاوليين المعلومتين ١٢

قوله جيوبها بالاجزاء القطرية ١٢

قوله جيوبها بالتقويس في جدول الجيب ١٢

قوله بوجوه من الاصلاح بابين المركزين ١٢

قوله وتر جيبان بسر صد مراغة ١٢

قوله بتلك الاجزاء القطرية ١٢

قوله معلومة بحكم المقدمة لان الجيوب الثلثة قد علمت باجزاء القطرية وضلع ود معلومة بتلك الاجزاء بالرصد وهو وتر زاوية ى ر ه فتعلم النسبة بينه وبين جيبها المعلوم ويستخرج بتلك النسبة الوتران الباقيان من الجيبين المعلومين لان النسبة هي هي بحكم المقدمة ١٢

قوله بالعروض علم ه ب لانه وتر القائمة ١٢

قوله فاذا فرض ك ح كما هو المعهود في فرض انصاف الاقطار ١٢

قوله فاذا فرض ك ب الخط الخارج من مركز العالم وهو الخط التقويمي ١٢

قوله علم ك س وبالجملة تعلم من الاجزاء القطرية استعلم ه ب بها فعلمت النسبة بينها وح بان استعلام ه ر من المزج المستغني لفرض ه ب ستين ١٢

قوله جيب وهو ح اى نصفه ١٢ ص ١٥

قوله جيب زاوية التعديل اى مساوله وذلك لان زاوية التعديل زاوية تحدث عند

تكون مركز العالم بين خطين خارجين منه احدهما الى مركز الشمس والاخر موازيا للخارج من
مركز العالم الخارج الى مركزه والقوس الموترة لها من محيط الممثل اعني من منطقة البروج
وهي الواقعة بين طرفي الخطين الاوسط والتقويمي الخارج لونهما من مركز العالم موازيا للخارج
من مركز الخارج الى مركز الشمس منتهيا الى المنطقة فانهما مار المركزها من مركز العالم الى
المنطقة هي قوس التعديل وجيبها مع خط ه ر خطان واصلان بين اطراف متوازيين
متساويين فيتساويان لا محالة وهو المطلوب ۱۲

۱۹ قوله لانه انقص غاية لبعده في الاصل لكن مضروبا حواليه المظ روح الله روحه وزاد فتوحه ۱۲

قوله وهي س ثال اقول على هذا يكون ما بين المركزين الذي هو جيب غاية التعديل سه ط
ما الرت وبالرفع ف و ب مع ان ما بين المركزين بالرصد الايلخاني على ما في حاشية
البرجندي على شرح الجغميني ب و ط ولعل ذلك لخطأ الطوسي في تقريب استخراج
الجيوب كما يظهر بمراجعة شرح البرجندي الزيج السلطاني ۱۲

۲۲ قوله الوسطى في النصف اي طرف الخارج من المحاذاة والمرئية طرف الخارج من العالم ۱۲

۲۳ قوله من فلك مائله فاذا شئت تقويمه من الممثل فهو زيادة الاستقصاء كما سياتي ۱۲

۲۴ قوله فيوضع في جدول وضع في الشهور بيوم ما الطونمط ولسنة ما م [illegible] ويزادهما
وينقص حركة ثر ۱۲

۲۸ قوله فاذا اعتبرت ومقداره من محيط فلك البروج ومن محيط التدوير متساويان لان
زاويتيه في مركز العالم وفي مركز التدوير واحد ۱۲

۴۲ قوله فعلى الخاصة المعدلة واجزاء هذا التعديل اذا قيس الى الخاصة اعتبرت من محيط
الممثل فلذا اشكال اذ انهما في الاعتبارين مثل ما وتبين [illegible] الخطين ۱۲

قوله [illegible] وقوسه [illegible] مرئية ۱۲

قوله [illegible] قوسه [illegible] ۱۲

صـ ۵۳ قوله الثالثة عشر من المجسطی ۱۲

قوله و قد ورد بها و قد مر شیئ منها فی التعدیل الثالث لا عمر ۱۲

صـ ۶۵ قوله فلما كان البهت السابق حكم بهذا القسم وهو تساوي البهتين قد علم بالنهوض بثبت
قال و في الخمسة الايام اذا لقى التفاوت اليها ليساق بقوس الخلاف والنسخة الصحيحة
هكذا البعد قوله ويسمى البهت السابق فيؤخذ ثلث التفاوت الى آخره ۱۲

صـ ۶۹ قوله فان التفاضل اى التفاضل بين بهت الخمسة وبين خمسة امثال البهت السابق
اى بهت الخمسة السابقة ۱۲

قوله التفاوت بين البهت ضرورة ان تفاضل بهتي الخمستين خمسة امثال تفاضل
الخمسين ۱۲

صـ ۷۰ قوله لمن و يزداد او ينقص اى الكان ناقصا عن الاوسط و ينقص عنه الكان زائدا عليه ۱۲

صـ ۷۳ قوله ليس بالعبارة اشارة الى كلام الشارح ۱۲ کرمش

صـ ۷۴ قوله القاعدة فى عروض الكواكب اى تساق عشرة عشرة او خمسة خمسة ۱۲

صـ ۷۶ قوله خط مار بمركز العالم قائم هكذا ذكر فى التذكرة و ملخص الهيأة وغيرهما كثير من كتب الفن
لكنه انما يصح فى الشمس و فى عطارد اما فيها فبالبرهان المذكور فى المجسطى اما فيه فبالاستقراء
دون البرهان واما فى غيرهما فلا صحة لذلك كما فصله المولى العلامة البرجندي فى حاشيته
على شرح الملخص ۱۲

~~صـ ۸۰~~ قوله و ذلك فوق الاول اى بقدر نصف ما بين المركزين و برهانه فى شرح الجغميني ۱۲

صـ ۸۴ قوله الى نصف النهار الثانى فالزمان المقدم على اتصال ماض بالنسبة اليه و ان كان
مستقبلا بالنسبة الى وقت نصف النهار وكذا الحال فى المستقبل ۱۲

صـ ۹۳ قوله منها من الموضع الاول وللعشرة ايضا يؤخذ سخط ففي العبارة مسامحة ما ۱۲

قوله من ستة عشر درجة فميل من ۵ ۸ ۱۲ کرمش

۹ قوله متساويي البعد مذكورين في الفصل الرابع عشر من المقالة الخامسة من المجسطي ۱۲

۹ قوله فيعلم قطر الشمس يعني لما علم قدر الانخساف ۱۲

قوله مما بين البعدين اي القدر المرئي من الكرة السفلى عنده تا يكون اقرب ۱۲

۹۸ قوله ايضاً فنسبة الاوساط الى تلك نسبة نصف قطر الناظر كالمسير الى المسير ۱۲

قوله ثم انه وضع جدول بعده في الاصل بخطه قدس سره ۱۲

قوله وكسب ابهات القمر يعني عرض اثناعشر درجة ۱۲

۹۹ قوله كله ساعات اي في الجدول الاول ۔

قوله متقاطعتين ا ب ح د صفحة القمر ا ب ح ح دائرة الظل ونصل بين التقاطعين والمركزين ۱۲

۹۹ قوله الاصول اوثان لم يحل الشارح الى الشكل المذكورين بل يبنيه لبيانين المذكورين ۱۲

۱۰۰ قوله ا ب ا لنه يؤخذ مربع ب امرتين اي ضعف مربع ب ا ۱۲

قوله فعلم قوس اي اقل من الربع او اكثر ۱۲

قوله قطر المائل لان اه اط معلومان بها ۱۲

۱۰۱ قوله فوجب استعلامها معترضة معتوقتها ۱۲

قوله والخسوف الكلي الباقي عن نقصان عرض القمر عن مجموع نصفي القطرين اما مساو لنصف القمر وهو الكلي عديم المكث او اقل وهو ذو مكث او اكثر وهو الجزئي ۱۲

قوله استقبح وهي الثالثة فالثالثة هي الحد المشترك بين الثانية والرابعة ۱۲

۱۰۲ قوله ولا تعرض هناك اي في المواضعة مع ساعات الاستقبال الحقيقي وهي الواقعة من جميع ساعات البعد الماضي او المستقبل مع ساعات نصف النهار واراد الشارح لساعات البعد غير ما هو المصطلح المتبادر بل كون الاستقبال عن نصف النهار الماضي او المستقبل ومع ذلك لم يحط بطائل ۱۲

قوله لسبب اعني اقيام حيث ينقص مربع عرض القمر عن مربع مجموع نصفي القطرين ۱۲

ص ۱۰۵ قولہ تم منہ وسق ای من دسہ من قہ ک ۱۲

قولہ لا الیساوی ویکن مجموعہا مساو بنصف کل من تلک الازمنۃ غیر معدلۃ ۱۲

ص ۱۰۹ قولہ استخرجتہ ای باجزاء القیاس لمعرفۃ اختلاف المنظر

ص ۱۱۱ قولہ الکوسی لجیرۃ فی الاصل فی السطر بجنبۃ فی مجتبین ۱۲

ص ۱۱۳ قولہ کما فی المستعلمین ہذا اللفظ مکتوب علی الہامش و بعدہ حرف ۲ فیعلم منہ انہ من الکتاب

ویکن الاظہر کونہ من الہامش ۱۲

قولہ العاشر ہکذا فی الاصل ولعل فیہ سقط ثانی والعبارۃ ما بین الطالع او الغارب والعاشر ۱۲

قولہ حسب ارتفاعہ الشرقی والغربی ۱۲

ص ۱۱۴ قولہ بالمقدمۃ وفرض معلوما لمعرفۃ الاختلاف ۱۲

ص ۱۱۷ قولہ عن الطالع تسعین ولیس العاشر علی سمت الراس والقمر ذو عرض او عدیمہ ۱۲

ص ۱۱۸ قولہ ارتفاع ای عرض اقالیم الرؤیۃ ۱۲

ص ۱۲۱ قولہ خط قناد مثل فی سعوتۃ الامر ۱۲

ص ۱۲۸ قولہ ہوب وط منحط ہذا اللفظ مکتوب فی الاصل ہکذا ب و ط وسیاتی فی الکتاب

انہ درجتان وخمس دقائق فہذا العین ہ ونقل العلامۃ البرجندی فی حاشیۃ شرح الجغمینی عن

المتن انہ جزآن وست دقائق وتسع ثوالث فہذا العین ومع زیادۃ لا بنیہ وبین ط الا

ان تکون الثوالث تصحیفا عن الثوانی فلا یزاد والله تعالٰی اعلم

ص ۱۲۱ قولہ وجیب کل قوس وسیجی فی اول المقالۃ الثانیۃ تفصیل قوس المنتصح ۱۲

ص ۱۲۲ قولہ وسط الشمس باستوائی اذا کان الابتداء من نصف النہار اھ ہامش الاصل

اقول لم یحسن العبارۃ فان الوسط لا یختلف باستوائی ولا بغیرہ وانما اراد ان یمیل المزید

الوسط نفسہ بل قوس من العدل مساویۃ لہ ۱۲

ص ۱۲۵ قولہ فی ستۃ وثلثین فانہا تلثۃ اخماس ستین ۱۲

قولہ النقطۃ استوائیہ ہکذا فی الاصل والصواب الفلاکیۃ ۱۲ 15

قولہ الناظرۃ ہکذا فی الاصل وانظر ان فیہ سقطا ۱۲ 15

قولہ وقد قسم الاوائل اقول مستدرک مع ما قدم انفا صـ 155 آخر ۱۲ 16

قولہ لنسبۃ جیب ہ المجہول المقدار المطلوب باعمل ۱۲ 16

قولہ سہم الجیب الاعظم ۱۲

قولہ ثم قہ فنضرب الوسطین ونقسم علی الرابع فیحصل الاول ۱۲

قولہ سہم کب مشکوک فی الاصل سبعین ظاہرۃ و ظرف انہ خرانکلبۃ الاربعۃ ۱۲ 16

قولہ ستۃ واربعین ہکذا فی الاصل والصواب وثمانیا واربعین ۱۲ 16

قولہ واحد عشر ہکذا فی الاصل وفیہ غلط واضح ۱۲

قولہ یسمی نصفہا ہکذا فی الاصل ولاحاجۃ الیہ بل مخل بالمراد کما لایخفی ۱۲ 16

قولہ